

MODELAGEM CAMBIAL E OS EFEITOS HISTERESE E CURVA “J” : UMA APLICAÇÃO NA ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1992 A 2003

Heriberto Wagner Amanajás Pena¹

heripena@yahoo.com.br

Educélio Gaspar Lisbôa²

Francisco de Assis Oliveira³

Yvens Ely Cordeiro⁴

RESUMO

Este artigo tem como principal objetivo analisar as oscilações da taxa de câmbio no período entre 1992 a 2003, relacionando-o com o comportamento das exportações, importações e da balança comercial. Desta maneira teve-se a preocupação de investigar tais oscilações e relacioná-las com a teoria econômica, para se saber se a teoria condiz com a realidade. Como tal estudou-se detalhadamente, aspectos teóricos que envolvem e relacionam o comportamento e o ajustamento da taxa de câmbio e da balança comercial, analisando-se o período da valorização cambial, que ocorreu de 1992 a 1998 e da depreciação cambial que aconteceu a partir de 1999 e se estendeu até o ano de 2003. Para tanto se recorreu a estudos mais específicos, onde se usou a condição Marshall-Lerner para identificar o comportamento da taxa de câmbio, exportações, importações e da balança comercial no período entre 1992 à 2003. Os resultados obtidos da condição Marshall-Lerner constataram que a valorização ocorrida na taxa de câmbio real se deveu, sobretudo pelo aumento da inflação, que era uma das principais preocupações do governo federal tanto no período pré-Plano Real quanto na sua adoção.

PALAVRAS-CHAVE: Taxa de Câmbio; Plano Real; Valorização; Desvalorização; Marshall-Lerner; Balança Comercial.

MODELING EXCHANGE RATE AND THE EFFECTS AND HYSTERESIS CURVE "J": AN

APPLICATION IN THE BRAZILIAN ECONOMY IN THE PERIOD FROM 1992 TO 2003

This essay as main goal analyze the oscillation of the exchange rate in the period between 1992 and 2003, relating it with the manner of the exportations, importations and the balance of trade this way we had the care to investigate such oscillations and list them with the economic theory, to know if the theory is according with the reality.

¹ UEPA, E-mail: heripena@yahoo.com.br

² UFRA

³ UFRA

⁴ UFRA

In such a way, we studied in details, theoretical aspects that cover and relate the behavior and the adjustment of the exchange rate and the balance of trade, analyzing the period of the exchange valve that occurred from 1992 to 1998 and the exchange depreciation that occurred from 1999 and extend until the year of 2003.

To get to this we made more specific studies where we used several, Marshall-Lerner, to identify the exchange rate behavior, exportation, importation and balance of the in the period between 1992 to 2003.

The results obtained of Marshall-Lerner confirmed that the occurred in price in the real exchange rate applied itself mainly by the raise of the information, which was one of the main preoccupation of the federal government as in the period pre-Real Plan as in its adoption

PALAVRAS-CHAVE: Exchange Rate, the Real Plan, Valuation, Depreciation,

Marshall-Lerner; Trade Balance.

1 - INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo fazer uma análise do comportamento da taxa de câmbio nos anos compreendidos entre 1992 à 2003, e a sua relação no aumento (ou diminuição) das exportações e importações, gerando saldos superavitários (ou deficitários) na balança comercial. A idéia é investigar o comportamento da política cambial brasileira no período mencionado, averiguando até que ponto a dinâmica cambial faz oscilar o resultado da balança comercial do país(1).

A política cambial traçada pelo governo federal se concentrou na taxa de câmbio, como sendo uma das principais âncoras para diminuir a taxa de inflação. Como o objetivo do plano real era o combate a inflação, a "espinha dorsal" do plano era o de diminuir a taxa de câmbio para que a taxa de juros aumentasse, dando condições para baixar a inflação.

1- A balança comercial é resultado do aumento ou diminuição das exportações e importações, sabendo que elevação das exportações e diminuição das importações resulta em superávit e vice-versa.

Nestas circunstancias foram praticadas em julho de 1994 a valorização cambial onde a paridade cambial era de R\$1,00=US\$1.00 (a taxa de câmbio nominal). Ao lado disto de agosto de 1994 à junho de 1995 ocorreu a sobrevalorização cambial, o que de certa forma serviu para a diminuição da inflação.

Este estudo terá como preocupação entender a realidade por qual passou o Brasil no que tange a relação entre taxa de câmbio, exportação, importação e balança comercial, no período compreendido entre 1992 à 2003.

O artigo retrata o efeito de uma histerese, onde uma persistente valorização da moeda nacional tende a acarretar tal efeito, de maneira que esta variação da taxa de câmbio irá repercutir no longo-prazo um impacto na balança comercial.

Por outro lado, o presente projeto de pesquisa pretende também estudar o efeito da curva "J", que descreve o período de tempo que uma depreciação da moeda demora para melhorar a balança comercial, ou seja, quando uma política de depreciação cambial irá gerar um déficit na conta comércio do país, como ocorreu no período entre 1999 à 2000.

A metodologia adotada será por logaritmos naturais onde estudou-se com maior especificidade a condição Marshall-Lerner, para poder analisar as elasticidades das exportações e importações. Tal análise será estudada em períodos anuais, para mostrar o

verdadeiro reflexo do efeito histerese e do efeito da curva”j”, explicitando tais efeitos para o Brasil no período entre 1992 à 2003.

2 - O EFEITO HISTERESE

Segundo Dornbusch e Fischer (1991), quando há uma grande e persistente valorização da moeda nacional isto é chamado de “efeitos de histerese”. Tal fenômeno ocorre em função de uma grande variação da taxa de câmbio, na medida em que o país passa por uma diminuição do câmbio deixando somente um impacto a longo-prazo na balança comercial.

De acordo com Baldwin (1990), o efeito denominado “hysteresis” teve sua origem na física e tem sido constantemente aplicado na economia com a finalidade de se explicar mudanças no nível de equilíbrio externo causadas por choques na taxa de câmbio da economia. Tal conceito, explorado inicialmente em macroeconomia aberta, considera a existência de custos de entrada em novos mercados que não podem ser recuperados posteriormente, ou em outras palavras, “sunk costs”(custos de entrada) no comércio internacional.

Um efeito imediato de tais custos é que, uma vez que a economia sofre um choque na taxa de câmbio, (por ex.: uma sobrevalorização cambial) as firmas que decidem entrar no mercado doméstico têm de incorrer em “sunk costs”. Dessa forma, mesmo que a taxa de câmbio retorne ao seu nível inicial (de depreciação cambial), as firmas externas continuam exportando para a economia doméstica uma vez que já tiveram de arcar com custos de entrada, o que causa um impacto de longo-prazo (para tal efeito considera-se mais de 1 ano) sobre o equilíbrio externo da economia (BALDWIN, 1990).

Quando as variações da taxa de câmbio são muitos grandes e de longa duração, então elas acarretarão uma variação relativamente permanente nos padrões de comércio. As empresas estrangeiras ao entrar no mercado nacional, receberam um impacto negativo com relação aos custos que terão que acarretar para poder se instalarem e se estabelecer. Uma vez que as empresas estejam estabelecidas e os consumidores tenham se acostumado aos seus bens, mesmo uma reversão da taxa de câmbio para o seu nível inicial não será suficiente para capacitar as empresas nacionais a reconquistarem sua parcela de mercado.

A resposta das quantidades exportadas e importadas à alteração na taxa de câmbio é maior no longo-prazo do que no curto-prazo, pois as empresas podem deslocar suas fábricas e equipamentos. Os custos da mudança das empresas estrangeiras são grandes. Por esse motivo, uma empresa não pode se mudar antes de se convencer que a alteração na taxa de câmbio persistirá, não sendo meramente uma flutuação transitória.

Para Caves e Frankel (2001), mesmo depois que a taxa de câmbio tenha, eventualmente, retornado aos seus níveis anteriores, uma empresa que tenha decidido mudar suas operações para o exterior quando sua moeda doméstica estava valorizada, após ter assumido os custos da mudança, pode nunca mais retornar ao seu país de origem.

Nos mercados estrangeiros as empresas nacionais terão perdido uma parcela do mercado, e voltar a taxa de câmbio inicial não seria suficiente para trazer as empresas brasileiras de volta. Para voltar ao seu padrão inicial (de depreciação cambial), as taxas de câmbio teriam de compensar na direção oposta, tornando lucrativo incorrer em custos de se iniciar operações de exportações e competindo com as empresas estrangeiras que oferecem importados (DORNBUSCH ; FISCHER, 1991).

Outra razão para a distorção entre a taxa de câmbio e a balança comercial é o aspecto da flutuação administrada, onde o governo para manter o mercado interno em ordem intervém no mercado cambial comprando ou vendendo moeda estrangeira compensando as flutuações no curto-prazo (considera-se de 6 meses a 1 ano).

O governo pode tentar manter uma taxa de câmbio sobrevalorizada longe da depreciação ou uma taxa de câmbio subvalorizada longe da apreciação. Desta maneira a flutuação administrada (em oposição a não administrada) é a prática de utilização da intervenção substancial para tentar manter uma taxa de câmbio livre da pressão das forças do mercado (DORNBUSCH ; FISCHER, 1991).

De acordo com Dornbusch e Fischer (1991), os efeitos de uma apreciação cambial pode se dar quando as variações da taxa de câmbio são muito grandes e de longa duração, então eles acarretarão uma variação relativamente permanente nos padrões da balança comercial.

A sobrevalorização nominal inicial da moeda nacional ocasionada pela inflação interna, permaneceu quando o câmbio foi fixado. Uma vez sobrevalorizado o câmbio, a taxa interna de juros alta garantiu rentabilidade à entrada de capitais estrangeiros. Além disso o câmbio sobrevalorizado garantiu a diminuição da inflação, que era na verdade a meta principal do plano real (REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA, 2002).

Nestas circunstancias torna-se importante estudar o “efeito histerese” na medida que o país passou por uma valorização cambial tanto em termos nominais quanto reais, e ao contrário da teoria econômica o país obteve saldo superavitário e não deficitário. Desta maneira visa-se observar o efeito histerese na economia brasileira na medida que tal fenômeno, se assemelha teoricamente ao caso brasileiro, no período entre 1992 à 1994.

3 – O EFEITO DA CURVA “J”

Por outro lado o presente projeto de pesquisa irá estudar o efeito da curva “J”, quando uma depreciação cambial piora a balança comercial. O efeito da curva “J” contraria o conceito da teoria econômica que afirma que uma depreciação cambial gera superávit na balança comercial.

A curva “J” surge de uma constatação empírica de que uma desvalorização cambial causa inicialmente uma queda no saldo da balança comercial, seguida de um crescimento em tal saldo mais que proporcionalmente, a explicação teórica de tal efeito tem surgido a partir de diversas vertentes.

Para Meade (1988) tal fenômeno emana a partir do fato de que no momento em que ocorre a mudança na taxa de câmbio, os bens já estão sendo comercializados sob contratos que não podem ser “quebrados”, e que a finalização de tais transações domina as flutuações comerciais no curto-prazo. Assim, embora uma depreciação tende a deteriorar o saldo da balança comercial no curto-prazo, ela tende a elevar tal saldo no longo-prazo.

O efeito da curva “J” sugere que a curto-prazo, a depreciação ou desvalorização (dependendo do regime cambial) de uma moeda conduzirá a uma piora do saldo da balança comercial de um país. Porém, a medida que o tempo passa, a balança comercial irá melhorar. A razão disso é que leva tempo para que novas informações a respeito dos efeitos sobre o preço da desvalorização, se disseminem pela economia e as unidades econômicas ajustem seu comportamento correspondente (CARBAUGH, 2004).

Para Krugman e Obstfeld (2001), a balança comercial, pode deteriorar-se muito após uma depreciação da moeda, porque mais pedidos de importações e exportações ocorrem adiantadamente. Nos primeiros meses após a depreciação, os volumes de exportações e importações podem refletir decisões de compra que haviam sido feitas com base na taxa de câmbio real antiga; o principal efeito da depreciação é a elevação do valor do nível de importações contratadas anteriormente, em termos dos bens domésticos.

Se um país experimenta uma depreciação cambial, e que num primeiro instante, os preços domésticos (P) e estrangeiros (Pf), são fixos, então o preço relativo das importações, eP_f/P aumenta. Isto na verdade implica em dois efeitos: primeiro, se o volume físico das importações não variar, seu valor medido em moeda doméstica aumentará por causa do preço

mais alto. Segundo com um volume físico de importações fixo (Q), os preços mais altos significam gastos maiores com importações (medidos em termos de moeda doméstica), portanto uma piora da balança comercial. Esta é a fonte para a resposta potencialmente reversa da balança comercial a uma depreciação cambial. Entretanto, há um ajustamento que ocorre na direção oposta. O preço relativo mais alto das importações torna o Brasil mais competitivo e desloca a demanda em termos de volume, na direção dos bens domésticos (DORNBUSCH ; FISCHER, 1991).

Este efeito-volume de substituição em reposta a uma variação dos preços relativos aparece na Equação 1, na forma de volume de exportações (X) maior e de um volume de importações (Q) menor. Os efeitos-volume, de forma contrária a teoria econômica melhoram a balança comercial.

Para tanto, a balança comercial é medida em termos domésticos da seguinte forma:

$$NX_t = \frac{X_t - eP_f.Q_t}{P_t} \quad t= 1,2,3,\dots,t \quad (1)$$

Onde:

NX_t = balança comercial, no período t (US\$ milhões/ média anual).

X_t = São as exportações, no período t (US\$ milhões/ média anual).

$(epf/pt) Q_t$ = o valor das importações domésticas em termos dos bens locais, no período t (US\$ milhões/ média anual).

Q_t = a quantidade importada, no período t (US\$ milhões/ média anual).

t = período de tempo.

De acordo com Salvatore (2001), a balança comercial de uma nação pode efetivamente vir a encontrar-se em pior situação, logo em seguida a uma desvalorização ou depreciação cambial antes de vir a melhorar mais à frente. Isto se deve à tendência dos preços de importação em moeda doméstica crescer mais rapidamente do que os preços de exportação, logo após a desvalorização ou depreciação cambial, com as quantidades inicialmente não sofrendo alteração. Com o tempo, a quantidade de exportação passa a aumentar e a quantidade de importação se reduz, e os preços de exportação, alcançam os preços de importação, de forma que a deterioração inicial da balança comercial da nação é sustada e em seguida revertida.

Os efeitos-volume no curto-prazo, ou seja, que ocorrem durante um ano, são quase sempre pequenos e portanto não superam o efeito-preço. Por outro lado os efeitos-volume no longo-prazo, são quase substanciais e suficientes para fazer com que a balança comercial responda de modo normal a uma variação no preço relativo.

Segundo Dornbusch e Fischer (1991), os efeitos-volume no curto e longo prazo resultam do tempo que os consumidores e produtores levam para se ajustarem a variações nos preços relativos. Parte desses ajustamentos pode ser instantânea, mas fica claro que os padrões de turismo, por exemplo, levam 6 meses a 1 ano para se ajustarem, e que a realocação da produção internacional em reposta a variações nos custos e nos preços relativos pode levar anos. Um caso como este é o de investimento direto estrangeiro em nosso país, por exemplo, a Toyota mudando-se do Japão para um Estado em nosso país. No longo-prazo, um investimento direto deste tipo leva a uma redução nas importações pelo Brasil e, portanto, a uma melhora na balança comercial, mas um ajustamento como este leva anos, e não semanas ou meses.

A expansão das exportações e o retardamento das importações ocorrem apenas após um número substancial de defasagens. Há correntes que identificam a existência de uma

defasagem de 5 anos atribuída a curva "J". Tais defasagens estão relacionadas com diversos aspectos que seguem o choque no câmbio. Haveria defasagens no reconhecimento da nova situação, na decisão de se alterar variáveis reais, no tempo de entrega das mercadorias exportadas, na substituição de tecnológica e de material, e na produção (JUNZ; RHOMBERG, 1973).

Supõem-se que um país, começando com um déficit na balança comercial, tenha uma depreciação cambial que aumenta o preço relativo das importações. No curto-prazo tal efeito irá resultar num aumento dos preços das importações com efeitos-volume compensatórios muito pequenos, o que inicialmente irá piorar a balança comercial. Entretanto ao longo do tempo, quando o volume de comércio se ajusta a variação dos preços relativos, as exportações aumentam enquanto que o volume das importações declina progressivamente. A Figura 1 demonstra com mais clareza o impacto de longo-prazo na balança comercial e o efeito da curva "J".

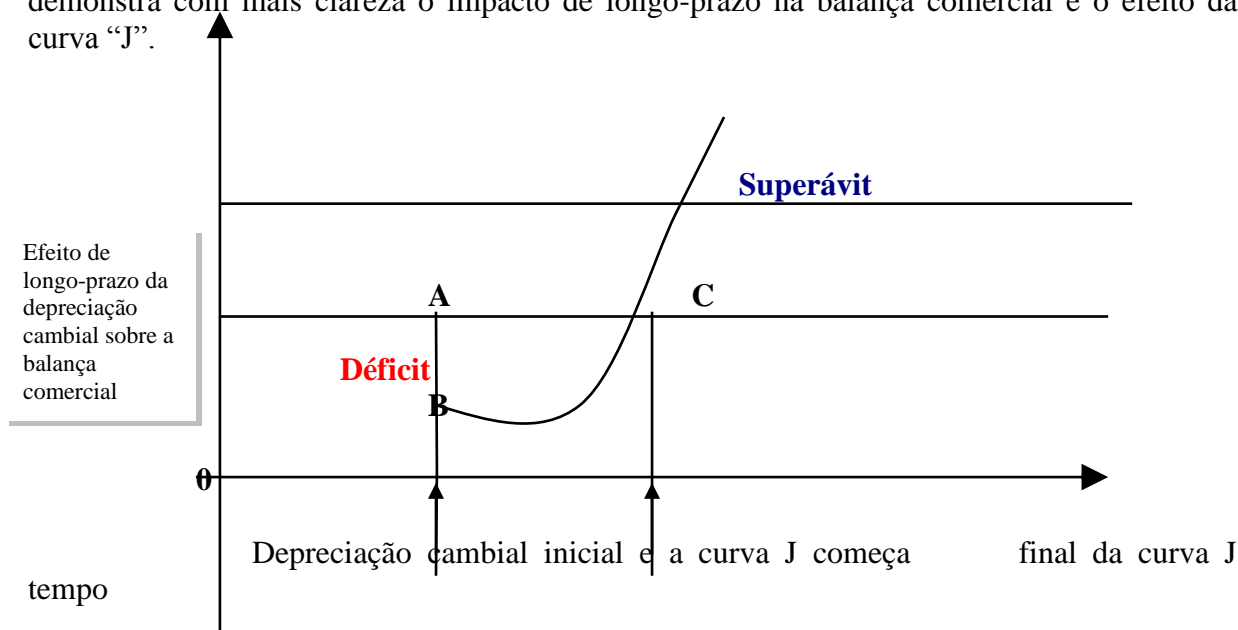


FIGURA 1 - O Impacto na balança comercial a curto e longo-prazo e o Efeito da Curva "J".

FONTE: Krugman e Obstfeld.

O deslocamento do ponto "A" para o ponto "B", mostra a deterioração da balança comercial após uma depreciação cambial, o ajuste e a melhoria gradual da balança comercial se dá do ponto "B" para o ponto "C" e apenas após o ponto "C" a balança comercial supera seu nível antes da depreciação (KRUGMAN ; OBSTFELD, 2001).

Segundo Carbaugh (2004), a escala de tempo da resposta dos fluxos comerciais a uma desvalorização pode ser descrita em termos do efeito da curva "J", assim denominada porque o saldo comercial continua a piorar durante um período após a desvalorização (empurrando para baixo a curva do "J") e então melhorar (movendo para cima a haste do "J").

De acordo com Dornbusch e Fischer (1991), se os fluxos de comércio respondem somente gradualmente a uma criação na taxa de câmbio, observa-se um padrão curva "j". Uma depreciação cambial vai piorar a balança comercial no curto-prazo, mas então vai melhorá-la gradualmente em anos posteriores quando os efeitos-volume dominarem.

Este efeito ocorre porque o impacto inicial da desvalorização é um aumento dos gastos de importação: o preço em moeda local das importações se elevou, mas o volume permaneceu inalterado em função de compromissos anteriores. À medida que o tempo passa, o efeito de ajuste na quantidade torna-se relevante: o volume de importações diminui, ao passo que as

exportações tornam-se mais atraentes para os compradores estrangeiros, melhorando o saldo da balança comercial. A Figura 2 demonstra tal relação.

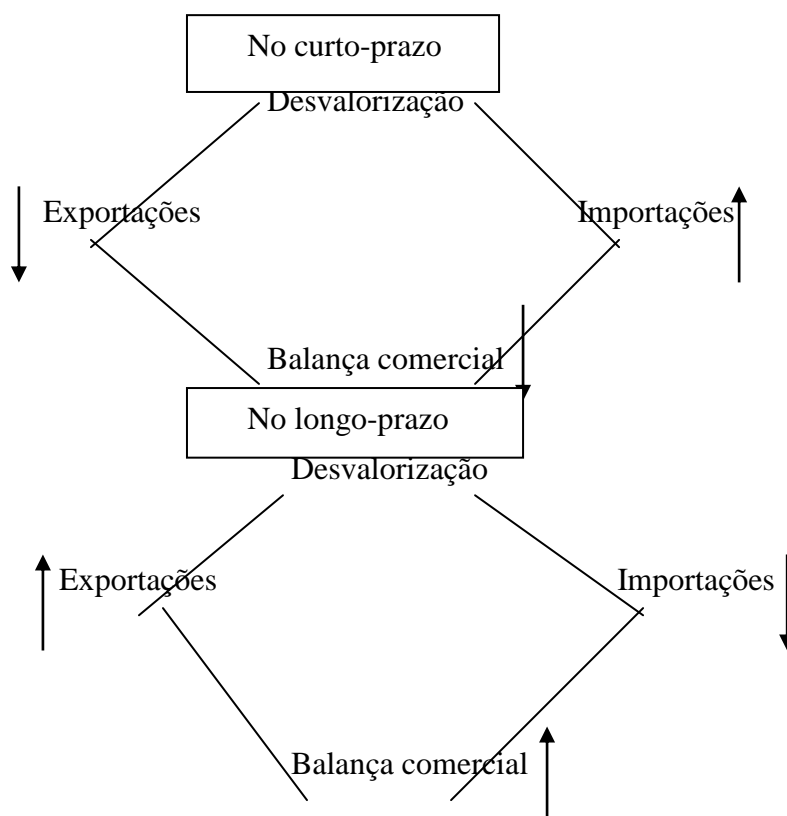


FIGURA 2- Fluxograma do efeito da curva “J” após a desvalorização cambial- 1995 à 2001.

FONTE: do Autor (adaptada de Carbaugh, 2004).

O fenômeno descrito pela Curva “j” pode ser explicado pelo rápido crescimento da atividade doméstica relativo à atividade externa, que pode sobrepor qualquer efeito favorável que a desvalorização possa causar. Tal fenômeno pode ser caracterizado como um período sob o qual os contratos já estão em curso sobre o câmbio, de forma a dominar o curto-prazo (TELES, 2003).

Assim fica evidente que uma teoria bem alicerçada deve poder explicar os fatores que determinam o tamanho da defasagem relacionada à Curva “j”. Tal explicação pode advir do comportamento inercial previsto pelo efeito histerese, de forma que uma conciliação da Curva “j” com o efeito histerese pode fornecer um poder explicativo à teoria. Desta maneira visa-se observar a extensão da Curva “j” para a economia brasileira buscando uma relação conciliatória entre a Curva “j” e o efeito histerese.

4- METODOLOGIA

Os efeitos ocorridos na taxa de câmbio e na balança comercial no período compreendido entre 1992 à 2003, que constituem o universo desta pesquisa, dar-se-á no Brasil.

O período escolhido para analisar a taxa de câmbio e a balança comercial brasileira compreende os anos de 1992 à 2003. Os dados utilizados são anuais e serão obtidos, pelos suplementos estatísticos do Banco Central (BACEN), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Revista Conjuntura Econômica.

Pelo Banco Central (BACEN), serão obtidas as médias anuais sobre a taxa de câmbio no período de 1992 à 2003, objetivando sua relação com o saldo da balança comercial.

No Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), serão levantados o papel histórico das fases para a implantação do Plano Real, visando entender a importância deste no processo histórico brasileiro.

Na Revista Conjuntura Econômica serão extraídos os dados referentes as exportações, importações e o saldo comercial, bem como os regimes cambiais praticados no período entre 1992 à 2003, para fazer frente às diferenças anuais decorrida de tais variáveis.

Se avaliou, com maior detalhe, a importância de variáveis macroeconômicas sobre o fluxo líquido do comércio que de alguma forma irá refletir o desempenho da conta comércio do país.

Se examinou dados anuais sobre, taxa de câmbio, exportações e importações no período compreendido entre 1992 à 2003. As variáveis mencionadas irão identificar o conflito entre a teoria econômica e o comprometimento desta para a realidade mostrada pela política cambial aplicada no Brasil.

Se estudou as políticas cambiais por qual passou o Brasil nos anos entre 1992 à 2003, isto é, desvalorização e valorização e comparando-as com o desempenho das exportações, importações e o saldo da conta comércio do país.

A pesquisa apresenta uma abordagem macroeconômica, descrita como analítica-discursiva, na qual se procurará analisar as variáveis taxa de câmbio, exportações, importações e balança comercial, no período compreendido entre 1992 à 2003. Para tanto foi usado o método indutivo pois permite chegar a conclusões particulares a partir de conhecimentos gerais, vislumbrados pela economia descritiva.

Usou-se logaritmos naturais para a condição Marshall-Lerner para se verificar o grau de sensibilidade em relação as elasticidades das exportações e importações. Desta maneira logaritmou-se as variáveis taxa de câmbio real, exportações e importações, sendo posteriormente estimado tais variáveis para se achar o coeficiente de elasticidade das exportações e importações, através do seguinte modelo:

$$\ln R_t = b_0 + b_1 \ln X_t + b_2 \ln M_t + e_t \quad (2)$$

onde:

$\ln R_t$ = logaritmo natural da taxa de câmbio real;

$\ln X_t$ = logaritmo natural das exportações;

$\ln M_t$ = logaritmo natural das importações no ano t ;

e_t = termo de erro.

5 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 – As oscilações da taxa de câmbio real e da balança comercial (jan/1992 à dez/2003)

A abertura comercial e o câmbio valorizado no início do Plano Real (que reduziu fortemente a inflação), foram responsáveis por uma drástica deterioração nas contas externas do Brasil no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998). Os elevados superávits comerciais obtidos na década dos oitenta se transformaram em déficits significativos a partir de 1994. Essa transformação foi o resultado do rápido crescimento das importações, já que a expansão das exportações brasileiras não foi suficiente para compensar o aumento de suas compras externas. Entre 1994 e 1998 as importações cresceram 77% e as exportações somente 17%. No total, neste período as exportações cresceram uma média de 4,1% ao ano, ritmo muito inferior ao de expansão do comércio internacional (que foi de 7,6% ao ano). Isto mostra a falta de dinamismo das vendas externas brasileiras e a necessidade de melhorar a composição da pauta de exportações no que se refere a produtos e mercados.

Os sucessivos déficits no comércio internacional e o aumento do desequilíbrio na conta corrente no período 1994 a 1998 propiciou o surgimento de desconfiças por parte de inúmeros políticos, economistas e empresários que passaram a duvidar da adequação da política cambial adotada pelo governo brasileiro (administrada e fixa). A crise na economia mundial no final de 1998, em particular na Rússia, tornou insustentável a manutenção da política econômica na qual o Plano Real estava apoiado. A desvalorização do câmbio é adotada pelo governo brasileiro no contexto dessa instabilidade.

Está demonstrado em distintos estudos, como por exemplo, Martone (2004), que a adoção da livre flutuação cambial em janeiro de 1999 significou uma mudança radical da estratégia política na qual se baseava o Plano Real. Em efeito, o fim da utilização da âncora cambial para dar sustentação ao Plano Real, além de significar uma ruptura com a política econômica anterior, também determinou a necessidade de uma nova estratégia política de estabilização. Assim, a política macroeconômica passou a ser determinada pelo regime de “metas de inflação”.

A vulnerabilidade externa do Brasil., evidencia-se, no plano externo, a partir das análises dos indicadores da economia brasileira nos últimos anos, que o país passou a depender cada vez mais de recursos externos, especialmente de empréstimos dos organismos multilaterais, em especial do FMI, para o fechamento de seu balanço de pagamentos. No período 1998 a 2002 o país tomou US\$ 47,0 milhões emprestados do FMI. Entre 1995 e 2002, a dívida externa aumentou 43,9%, passando de US\$ 159,3 milhões para US\$ 229,2 milhões.

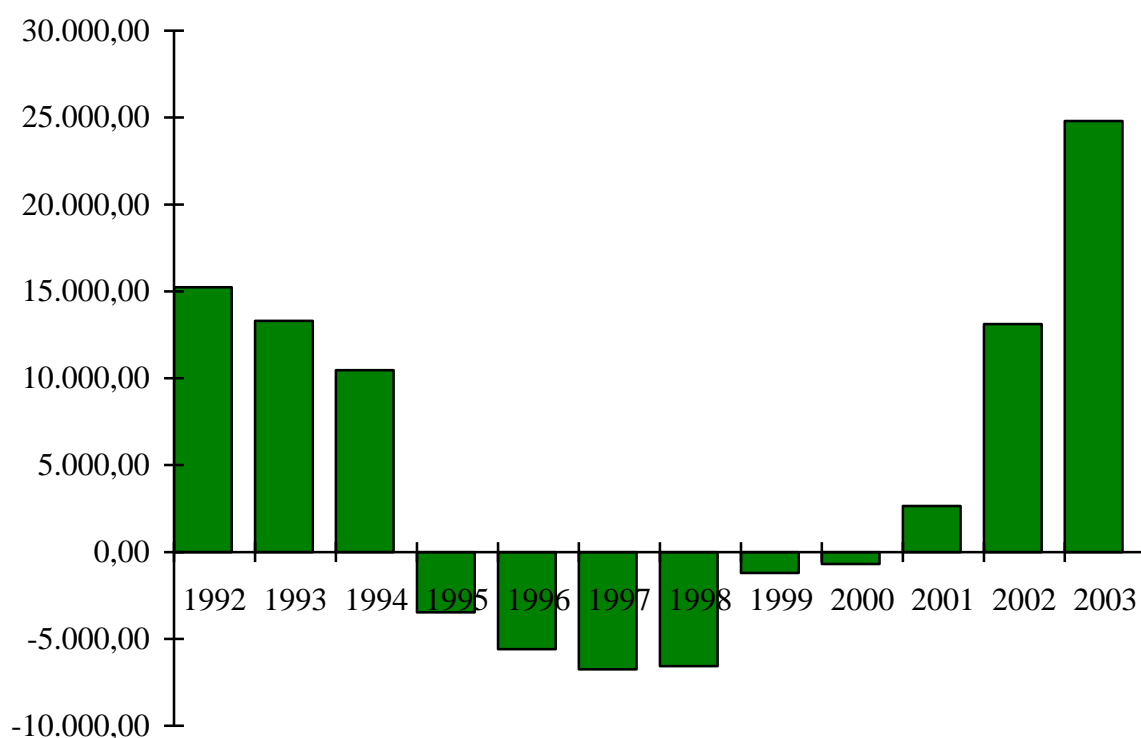
A política cambial inadequada, manutenção de altas taxas de juros e do regime de câmbio fixo e sobrevalorizado, no período de 1995 a 1999, conduziu a economia brasileira a conviver com crescentes déficits nas transações correntes e o Estado, com expressivos déficits fiscais. Para financiar o déficit de transações correntes e o déficit público o governo federal pagou taxas de juros exorbitantes, tendo como propósito atrair o fluxo de capital do exterior e vender títulos públicos. Essa política econômica equivocada colaborou para o aumento do

endividamento externo e interno do país. Os seus efeitos contribuíram para aumentar a vulnerabilidade da economia brasileira e na necessidade do seu ajuste. O déficit em transações correntes e a relação dívida/exportações romperam o nível do tolerável, o que obrigou o país a ajustar a balança comercial, de déficit para superávit, para viabilizar o pagamento da dívida em dólares. A redução na entrada de poupança externa, na ordem de 4% do PIB até 1999, que vinha financiando o aumento do consumo privado e público, refletiu na redução do consumo interno e na necessidade de aumentar a poupança interna. A diminuição do consumo interno do país decorreu da redução do consumo privado. Essa redução, por sua vez, afetou o rendimento real dos trabalhadores - que perdeu no período 1999 a 2003 cerca de um quinto de sua renda -, e no aumento dos tributos, que atingiu em 2002 cerca de 36% do PIB.

Explica-se, assim, o processo de ajuste das contas externas brasileiras nos últimos anos, o que vem contribuindo para reduzir a dependência do capital estrangeiro. Estima-se que, a conta de transações correntes em 2003 deverá fechar com um déficit de apenas US\$ 1,2 bilhão, ressaltando que em 2002 esse déficit foi de US\$ 7,7 milhões. O superávit comercial do país alcançou US\$ 24 em 2003, e estima-se que será de US\$ 16,5 milhões em 2004 (BACEN, 2004).

O crescimento do superávit comercial verificado em 2003 é resultado do fraco desempenho da economia, que inibiu as compras de produtos no exterior, a conquista de novos mercados, as cotações favoráveis do dólar e a recuperação dos preços de vários produtos agrícolas. Por sua vez, o Banco Central estima que o Brasil deverá receber US\$ 13,5 milhões de investimento estrangeiro direto em 2004. O piso líquido das reservas cambiais – recursos disponíveis pelo BACEN para intervir no sistema - deverá fechar em US\$ 16,9 milhões em 2004.

GRÁFICO 1 – A EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA – 1992 À 2003 – US\$ MILHÕES



Fonte: Bacen

5.2 – A condição Marshall-Lerner

Os efeitos da taxa de câmbio no comércio internacional se refletem diretamente no saldo da balança comercial. Quando há aumento na taxa de câmbio ou uma depreciação cambial, isto tende a gerar aumento das exportações e superávit na balança comercial e vice-versa.

Assim, a condição Marshall-Lerner (a condição foi assim denominada em homenagem a dois economistas: Alfred Marshall e Abba Lerner), parte da idéia de que uma variação da taxa de câmbio real tem dois efeitos opostos na balança comercial: as exportações aumentam e as importações diminuem. O volume das exportações e importações devem ser suficientemente elásticas em relação à taxa de câmbio real.

Desta maneira a condição Marshall-Lerner é aquela em que uma depreciação real da moeda leva a um superávit da balança comercial, caso a soma das elasticidades de preços relativos da demanda de exportações e importações exceda a 1.

Desta maneira será testado para o Brasil tal condição no período de estudo analisado entre 1992 à 2003, onde será constatado a validação ou não da condição Marshall-Lerner para o Brasil. Nestas circunstâncias foi aplicado um modelo de regressão múltipla envolvendo os logaritmos de taxa de câmbio real, exportações e importações, verificando se os coeficientes satisfazem a condição de Marshall-Lerner. No modelo estimado apresentou-se os seguintes resultados:

TABELA 1 – Modelo estimado para o logaritmo da taxa de câmbio real – 1992 à 2003.

Variável	Coefficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção (b_0)	-6,6878698	2,07544368	-3,22238	0,010449
$\ln X$ (b_1)	1,32411112	0,35443591	3,735827	0,004655
$\ln M$ (b_2)	-0,5412567	0,20040892	-2,70076	0,024363

Na tabela 1 apresenta-se o comportamento da variável taxa de câmbio real para os dados observados e estimados, bem como os desvios do ajustamento. Os resultados mostram que os sinais das estimativas estão de acordo com o esperado, indicando que houve variações negativas para as importações e positiva para exportações, produzindo, portanto uma variação em sentido contrário, com relação a taxa de câmbio real, que teve coeficiente negativo de -6,68.

Tal coeficiente explica-se pela constante valorização que a taxa de câmbio real teve na maioria dos anos durante o período de estudo analisado. Esta valorização se refletiu para o aumento das importações a partir de 1995 até 2000, o que gerou para o coeficiente das elasticidades das importações um valor negativo de -0,54.

Por outro lado apesar da valorização real da taxa de câmbio ocorrida desde 1992 até 1998, as exportações ainda sim sobrepujaram as importações entre 1992 à 1994 e entre 2001 à

2003. Esta situação favoreceu para o coeficiente das elasticidades das exportações que gerou um valor de 1,32.

Os resultados também mostraram que os sinais dos parâmetros estão de acordo com o esperado e são estatisticamente diferentes de zero a 5% de probabilidade. Isto sugere que a taxa de câmbio real varia diretamente com as variações das importações e inversamente com as variações das exportações.

TABELA 2 – Estatística da regressão da taxa de câmbio real.

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,77974816
R-Quadrado	0,60800719
R-quadrado ajustado	0,52089767
Erro padrão	0,15654137
Observações	12

O coeficiente de determinação ajustado por graus de liberdade, da ordem de 0,52 mostra que 52% das mudanças que ocorrem na variável dependente taxa de câmbio real no período de estudo analisado são explicadas pelas variáveis independentes ou explicativas incluídas na regressão, onde constatou-se que estas mudanças se deu pelas variações ocorridas nas exportações e importações, e que, os 48% restantes são devidos à influencia de fatores aleatórios. Os resultados incluem as estimativas dos parâmetros e suas respectivas estatística t entre parênteses.

$$R_t = -6,68 + 1,32X_t - 0,54M_t$$

(-3,22) (3,73) (-2,70)

Os sinais dos coeficientes da regressão estão coerentes as variações ocorridas na taxa de câmbio real, indicando que sua oscilação tanto no aumento quanto na diminuição, levou a um coeficiente positivo para as exportações e negativo para as importações, durante o período de entre 1992 à 2003.

O valor do parâmetro da variável representa a elasticidade, dado que a equação é expressa em logaritmos naturais. Desta maneira para mudanças de 10% nas exportações a taxa de câmbio real tende a variar 13,2 na mesma direção, enquanto que para variações de 10% nas importações a taxa de câmbio real tende a variar 5,4% em sentido contrário.

6 - CONCLUSÃO

Neste trabalho, examinou-se a evolução da taxa de câmbio real e da balança comercial do Brasil, no período entre janeiro de 1992 à dezembro de 2003. Especificamente, procurou-se identificar as oscilações e as mudanças ocorridas na taxa de câmbio real, como um dos principais fatores determinantes no mercado internacional.

Os índices relativos à taxa de câmbio real e da balança comercial mostraram que o Brasil, no período entre janeiro de 1992 a dezembro de 1994, veio apesar da valorização cambial, ganhando competitividade uma vez que, as exportações superaram as importações, o que é justificado pelo “efeito histerese”.

A permanência de valorização cambial durante três anos se deveu sobretudo pelo aumento da inflação. Com a adoção do Plano Real, em julho de 1994, tendência foi de continuação da valorização da taxa de câmbio já que a diminuição da inflação era um dos principais objetivos do Plano Real.

Por outro lado, em 1995 constatou-se o verdadeiro impacto do “efeito histerese”, onde a balança comercial brasileira registrou saldo deficitário. Em 1996 ainda com a taxa de câmbio real valorizada, as variações ocorreram de forma negativa para a taxa de câmbio real e para a balança comercial, em virtude da permanência da valorização cambial, que tinha o objetivo de “estancar” a inflação.

Ao lado disso, entre 1997 e 1998, começou-se a perceber uma pequena desvalorização cambial, já que o país precisava recuperar as exportações, onde as variações começaram a dar sinais positivos de crescimento percentuais. Em 1999 e 2000 houve a liberalização da taxa de câmbio, com o objetivo de, sem deixar a inflação aumentar, recuperar o crescimento das exportações, entretanto constatou-se que apesar da depreciação cambial a balança comercial brasileira nestes dois anos gerou saldos deficitários, quando na verdade deveria ser superavitário, o que só aconteceu a partir de 2001 a 2003, onde tal fenômeno justificou-se pelo efeito da curva “j”.

Quanto aos coeficientes das elasticidades das demandas das exportações e importações, percebeu-se que durante o período de estudo analisado, constatou-se que os sinais dos coeficientes estão de acordo com o esperado, gerando, portanto coeficiente negativo para as importações e positivo para as exportações, enquanto que a taxa de câmbio real permaneceu com coeficiente negativo, resultado da valorização que esta sofreu na maioria do período de estudo analisado.

Por fim, constata-se então que a relação entre taxa de câmbio real e balança comercial, foi influenciado, sobretudo pela ação do governo federal, onde num primeiro momento, isto é, entre 1992 a 1998, resolveu baixar a taxa de câmbio para poder diminuir a inflação e a partir de 1999, a tendência foi de depreciação onde o objetivo era agora de recuperar nas exportações. Tal medida refletiu, sobretudo na balança comercial do país que apesar da valorização ocorrida entre os anos de 1992 a 1994 esta teve consequências a longo-prazo, ou seja, a partir de 1995 que se gerou saldo deficitário, o mesmo ocorrendo entre os anos de 1999 e 2000, onde o Brasil teve depreciação real da taxa de câmbio, no entanto seu saldo positivo na balança comercial só foi constatado a longo-prazo, ou seja a partir de 2001 e se estendendo até 2003.

7 - REFERÊNCIAS

- ARGY, Victor. **International macroeconomics: theory and policy**. Londres: Routledge, 1994.
- BALDWIN, A. **Hysteresis in Trade**, in Franz W. Led): **Hysteresis effects in Economic Models**, Heidelberg, 1990.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL -BACEN. **Boletim do Banco Central do Brasil**-suplemento estatístico. Brasília, 1999.
- CARBAUGH, Robert J. **Economia Internacional**. São Paulo, SP: Pioneira, 2004.
- CAVES, Richard; FRANKEL, Jeffrey. **Economia Internacional: comércio exterior e transações globais**. 8.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2001.
- DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, Stanley. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo, SP: Mc Graw-hill, 1991.
- GOLDSTEIN, Morris; MOHSIN, Khan. **Income and price effects in foreign trade**. Handbook of international economics, Amsterdã: Elsevier, 1995.

- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEA. **O Brasil no fim do século: desafios e proposta para a ação governamental**. Rio de Janeiro, RJ: Ipea, 1994.
- JUNZ, H; RHOMBERG. R. **“Price competitiveness in export trade among industrial countries”**. American economic review, 63. May, p.412-418, 1973.
- KRUGMAN, Paul R; OBSTFELD, Maurice **Economia Internacional: Teoria e Política**. São Paulo, SP: Makron Books, 1999.
- MARTONE, Celso L. **O Plano Real não pode fracassar**. São Paulo, SP : USP/ Papers do IFB, 2004.
- MEADE, Ellen. **Exchange rate adjustment and the J curve**. Federal Reserve Bulletin, outubro 1988.
- MORLEY, R. **The macroeconomics of open economies**. Cambridge: University of Cambridge Press, 1988.
- REVISTA CONJUNTURA ECONÔMICA. Rio de Janeiro, v.57, janeiro 2004.
- REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA. **Plano real e a âncora cambial**. São Paulo, V. 22, julho- setembro 2002.
- SALVATORE, Dominick. **Economia Internacional**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: livros técnicos e científicos, 1998.
- TELES, Vladimir K. **Choques cambiais, política monetária e equilíbrio externo da economia brasileira**. Brasília, DF: UNB, 2003.